

Razões que levaram os acadêmicos do Brasil a optarem pelo curso de engenharia florestal, sob a ótica do "mix de marketing"

Reasons for the Brazilian academics to opt for the forestry engineering course under the "mix de marketing"

DOI:10.34117/bjdv5n11-087

Recebimento dos originais: 07/10/2019

Aceitação para publicação: 08/11/2019

Gustavo Silva Oliveira

Doutorando em Eng. Florestal da Universidade Federal do Paraná

Endereço: Rod. Régis Bittencourt, 9082-9174 - Jardim Botânico, Curitiba - PR, 82590-300

Email: gustavo_ccp@hotmail.com

Jaqueline de Paula Heimann

Doutoranda em Eng. Florestal da Universidade Federal do Paraná

Endereço: Rod. Régis Bittencourt, 9082-9174 - Jardim Botânico, Curitiba - PR, 82590-300

Email: jaquelineheimann@yahoo.com.br

João Carlos Garzel Leodoro da Silva

Professor na Universidade Federal do Paraná, Departamento de Economia rural e extensão.

Endereço: Rod. Régis Bittencourt, 9082-9174 - Jardim Botânico, Curitiba - PR, 82590-300

Email: garzelufpr@gmail.com

Gabriel de Mello Freire

Mestrando em Eng. Florestal da Universidade Federal do Paraná

Endereço: Rod. Régis Bittencourt, 9082-9174 - Jardim Botânico, Curitiba - PR, 82590-300

Email: gabrieldmellof@hotmail.com

Pedro Steiner Neto

Professor da Universidade Federal do Paraná, Departamento de Economia rural e extensão.

Endereço: Rod. Régis Bittencourt, 9082-9174 - Jardim Botânico, Curitiba - PR, 82590-300

Email: pedrosteinerneto@gmail.com

Leticia Helena Ribeiro da Cunha

Mestranda em Eng. Florestal da Universidade Federal do Paraná

Endereço: Rod. Régis Bittencourt, 9082-9174 - Jardim Botânico, Curitiba - PR, 82590-300

E-mail: leticia.ufv@gmail.com

RESUMO

Este estudo teve por objetivo avaliar as razões que levaram os alunos do Brasil a optarem pelo curso de Engenharia florestal, sob a ótica do “mix de marketing”. Para isso, realizou-se o levantamento de informações com alunos do curso de Engenharia Florestal de universidades públicas nas cinco regiões brasileiras com a aplicação de questionário estruturado não disfarçado, auto preenchível foi composto por 33 questões, sendo divididas em 9 questões fechadas indicadoras do perfil e da realidade do entrevistado e 23 questões das razões com avaliações por escala. Posteriormente realizou-se a análise de estatística descritiva, fatorial exploratória e Análise da Variância (ANOVA) para interpretação dos resultados. A análise descritiva revelou, 54,8% dos alunos são do gênero feminino e 58,5% dos

entrevistados possuem idade de 16 a 19 anos, destes 82,5% dos alunos encontram-se no primeiro ano. A análise fatorial resultou em quatro dimensões e a informação contida nas vinte e três variáveis iniciais com redução de 82% do número de variáveis. Já a análise da variância, apontou que não houve diferença significativa entre os 4P's nas cinco regiões brasileiras. Assim, conclui-se que as razões que levam alunos do Sul do país são as mesmas dos alunos das demais regiões.

Palavras-chave: Ensino superior, escolha profissional, Expectativa salarial, Administração.

ABSTRACT

The purpose of this study was to evaluate the reasons that led Brazilian students to opt for the Forestry Engineering course, from the point of view of the "marketing mix". In order to do this, a survey was carried out with forest engineering students from public universities in the five Brazilian regions, with the application of a structured questionnaire, which was not disguised. It was composed of 33 questions, divided into 9 closed questions indicating the profile and the reality of the interviewee and 23 questions of the reasons with scale evaluations. Subsequently, the analysis of descriptive statistics, exploratory factorial and Analysis of Variance (ANOVA) was performed to interpret the results. The descriptive analysis revealed that 54.8% of the students are female and 58.5% of the interviewees are between 16 and 19 years old, of which 82.5% of the students meet in the first year. The factorial analysis resulted in four dimensions and the information contained in the twenty-three initial variables, with a reduction of 82% in the number of variables. The analysis of variance showed that there was no significant difference between the 4P's in the five Brazilian regions. Thus, it is concluded that the reasons that lead students from the South of the country are the same as the students of the other regions.

Key words: Higher education, Professional choice, Salary expectation, Administration.

1 INTRODUÇÃO

A constante ascensão da educação superior ocorre em virtude das rápidas mudanças que estão ocorrendo no cenário econômico mundial, corroborando diretamente com a transformação da sociedade e formação de profissionais capacitados nas diversas áreas do mercado de trabalho. Apesar desse intenso crescimento observado no ensino superior, em 2016 dos 8.048.701 milhões de alunos em cursos superiores no Brasil, apenas 51,3% estão na faixa etária de 18 a 24 anos (Instituto nacional de estudos e pesquisas educacionais Anísio Teixeira, 2016). Deste modo, deve-se analisar as possibilidades de expansão do acesso a esse segmento do ensino, considerando não apenas os requisitos educacionais, mas também questões de *marketing* (Kotler & Keller, 2006).

O *marketing* é um meio para identificar as necessidades e exigências do consumidor e satisfazê-las. Ademais, caracteriza-se como um processo social e gerencial, que compreende as relações indivíduo-empresa e indivíduo-sociedade de maneira contínua (Kotler & Armstrong, 1998). Considerando estas relações, algumas instituições de ensino superior passam por dificuldades quanto ao fluxo de informações e por parte da sociedade as inúmeras variáveis que interferem na hora de escolha de um curso superior. Além disso, conhecer o mercado de trabalho e entender o perfil profissional solicitado pela sociedade é de suma importância no momento da escolha do curso (Alves,

Mainardes, & Raposo, 2010). Desse modo, considerando que a formação recebida durante a graduação apresenta influência direta nas expectativas e escolhas profissionais futuras, destacam-se as variáveis que compõem a escolha dos alunos pelo curso de Engenharia Florestal no Brasil.

O curso de engenharia florestal compreende as ciências agrárias, exatas e biológicas, que analisam e estudam a dinâmica das florestas e seus ecossistemas, explorando os recursos florestais e minimizando os impactos ambientais. No Brasil, o curso surgiu na década de 60 e atualmente existem 57 cursos distribuídos em 51 instituições de ensino superior. As instituições públicas predominam na educação superior, com 82,3% do número total de Instituições de Ensino Superior - IES com cursos na área de Engenharia Florestal (Serviço Florestal Brasileiro – SFB, 2018).

Diante do exposto, em virtude dos fatores demográficos, preferências, gostos pessoais, competitividade, questões culturais, entre outros, aborda-se uma ferramenta fundamental para conhecimento mercadológico denominado “*mix de marketing*” que compreende produto, preço, praça e promoção. Dentre os trabalhos encontrados na literatura quanto ao “*mix de marketing*”, destaca-se: Trevisan (2002) que analisou o marketing em instituições educacionais, Pizzorno (2009) que estudou as estratégias de marketing utilizadas por dois cursos pré-vestibular em função do comportamento do candidato, e Silva & Silva (2010) ao entenderem como o marketing pode aumentar a produtividade e qualidade em serviços de educação.

Sendo assim, o presente estudo teve por objetivo avaliar as razões que levaram os alunos do Brasil a optarem pelo curso de Engenharia florestal, sob a ótica do “*mix de marketing*”.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 O mix de marketing

O marketing é visto como um sistema que traz benefícios independente de fins monetários ou não, pois promove credibilidade ao vendedor do produto, alavancando sua imagem e consequentemente, aumentando sua procura no mercado. As ferramentas que compõem o marketing, denominadas também de *mix de marketing*, formam um conjunto bastante utilizado para que as organizações consigam atingir o seu público-alvo (Kotler, 2000; Santos & Silva, 2012).

Assim, o *mix de marketing* é composto pelos elementos produto, praça, preço e promoção. Para Moura & Araújo (2013) “produto” refere-se à mercadoria final, ou seja, aquilo que chega até o cliente, “preço” é o valor que o cliente deve pagar por aquele produto, “praça” é entendida como a distribuição do produto, seja em quantidade ou localização, e pôr fim “promoção”, item que respalda a comunicação do produtor com o cliente, enfatizando os meios e métodos para alcançar o público-alvo.

Para Bravin & Ikeda (2010) quando esse *mix* é aplicado em questões educacionais, os elementos possuem algumas especificações. O item “produto” pode ser estudado como a prestação de bens e serviços, ou seja, é um item composto por elementos do produto (o produto principal em si), o processo (que são os métodos dos sistemas operacionais) e as pessoas (parte do próprio produto, como professores, funcionários e os alunos dos cursos). O item “preço”, é o elemento com pontos questionáveis e que apresenta o menor número de estudos relacionados. Lovelock & Wright (2003) apontam o preço para questões como: matrícula, mensalidades, diárias, alugueis, honorários, taxas, etc.

Galão, Crescitelli & Baccaro (2011) alegaram que dentro do item “promoção”, há uma grande variedade de ferramentas que auxiliam na comunicação da empresa com seu mercado-alvo. A promoção nada mais é que a maneira como a empresa se comunica com o cliente, ou seja, a sua forma de se impor no mercado criando interesse no consumidor em utilizar do seu produto. Ogden & Crescitelli (2007) apresentaram as ferramentas do item “promoção” como: propaganda, publicidade, patrocínio, promoção de vendas, o *marketing* direto e a venda pessoal.

Já o item “praça” é entendido como a distribuição dos serviços, a localização onde o produto consiga chegar até o consumidor ou que o consumidor consiga ir até o produto (Silva & Molon, 2007). Somente um bom produto e um preço acessível não são suficientes na excelência de vendas, contando então com a boa distribuição daquilo que se deseja ofertar (Las Casas, 2006), e existem fatores que influenciam na distribuição, como a disponibilidade dos recursos, potencial de mercado, concentração de clientes, entre outros (Dias, 2003; Machado, Camfield, Cipolat & Quadros, 2012).

2.2. O marketing em instituições de Ensino Superior

A influência que as condições financeiras, a competição no mercado e com o crescimento populacional, as instituições de Ensino Superior têm buscado conquistar grande número de estudantes fazendo uso de orientações do *marketing*, para que não se tornem vulneráveis perante as demais (Torres, 2004). Para Kotler & Fox (1994) a instituição que se orienta no *marketing*, está procurando satisfazer as necessidades e desejos do cliente, tornando acessível seus serviços e programas. A procura por um curso superior hoje em dia muito tem relação com a expectativa salarial dos jovens, uma vez que almejam profissões que tragam possibilidade de ingressar no mercado de trabalho com facilidade, sendo bem remunerados, e isso acaba por gerar demanda específica para cada especialidade de ensino superior (Narita & Fernandes, 2000; Bartalloti & Menezes-Filho, 2007).

Uma instituição de Ensino Superior tem clientes das mais diversas formas (Rosenberg, 2000; Kotler & Fox, 1994; Torres, 2004) sendo os estudantes, pais e empregados os mais importantes. Ainda para Torres (2004) há conflitos de interesses entre os vários tipos de clientes que podem gerar dificuldades nas tomadas de decisão frente ao marketing, pois satisfazer a todos é o maior desavio.

Nunes (2005) verificou a falta de visão das universidades como um problema ao se adotar o marketing, pois assim implica na deficiência de inovações. O autor ainda ressalva que muitas das instituições de ensino superior tratam o marketing voltado muito para o produto, neste caso o curso em si, e acabam por esquecerem das relações com o cliente, funcionários e a sociedade. Lanzer (2004) propõem que uma instituição de ensino superior deve se preocupar com a qualidade de atendimento, pois é neste ponto onde a percepção do cliente sobre o produto é construída. Assim, o marketing precisa atentar-se nessas situações de relacionamento. Ainda para o autor, o marketing de relacionamento é assim denominado por ter sua função concentrada no atendimento e na força de reter clientes, o que condiz com algumas estratégias do marketing usadas pelas IES.

Como as universidades devem responder às necessidades e expectativas dos jovens, criando satisfação, um estudo feito por Neves & Ramos (2002) constatou que 80,31% dos seus jovens entrevistados em 1999 tinham maior satisfação diante do curso quando comparados aos jovens em 2000 onde decaiu para 73,24%. Os autores levantaram também a expectativas dos estudantes quanto ao corpo docente da instituição, provando que de 1999 para 2000 houve queda de 60,23% para 53,34%. Esses dados corroboram com a ideia de que há uma má administração pela empresa estudada, o que pode afetar a retenção de alunos em vista que a expectativa perante qualidade da equipe e de expectativa decaiu de um ano para o outro.

Martins, Menezes & Justiniano (2011) levantam que um dos grandes problemas das IES vem por parte da equipe que enxerga o aluno como um cumpridor de deveres e não como um cliente. Dentre outras, encontram-se a baixa capacidade de investimento, a pouca dedicação do professor por conta da não identificação com a instituição, e o relacionamento interno. Neste contexto, as estratégias de *marketing* que devem ser consideradas para que haja destaque da IES, entre elas: o marketing de relacionamento já mencionado, oficinas vocacionais, aulas abertas possibilitando candidatos ao processo seletivo, redes sociais, o marketing social e feiras de vestibulares. De todo modo, a instituição que analisa e utiliza de tais medidas para sua garantia e retenção de alunos, promove uma visão clara de suas missões, ganhando força e posicionamento de mercado.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Fonte dos dados

A pesquisa classifica-se, como exploratória e descritiva e, quanto aos meios, como uma pesquisa de campo, sendo desenvolvida na perspectiva quantitativa. Conforme Cervo (2007) os estudos descritivos tem como objetivo, descrever, detalhar e evidenciar características específicas de um determinado fenômeno ou amostra, por vezes, testando hipóteses levantadas a partir de pesquisas

exploratórias. Ademais, as investigações quantitativas são aquelas que se utilizam de métodos quantitativos, descritivos e/ou inferenciais como estratégia de análise dos dados (Malhotra, 2006).

Deste modo, o levantamento dos dados foi realizado nos meses de fevereiro a maio do ano de 2019 com alunos preferencialmente do primeiro e segundo ano do curso de Engenharia Florestal de universidades públicas nas cinco regiões brasileiras (sul, sudeste, centro-oeste, norte e nordeste).

Em seguida, realizou-se a aplicação de questionário, tanto via correio eletrônico como pessoalmente. Conforme Gil (2016) a utilização da internet, como recurso auxiliar de troca e disseminação de informações, possibilita a melhoria e a agilidade do processo de pesquisa. Apenas na Universidade Federal do Paraná, os questionários foram aplicados de maneira presencial em virtude da praticidade e localização.

O questionário estruturado não disfarçado, auto preenchível foi composto por 33 questões, sendo divididas em 9 questões fechadas indicadoras do perfil e da realidade do entrevistado (sexo, ano de nascimento, regime do curso, se trabalha, se o 2º grau incluía curso técnico, perspectiva salarial após 10 anos de formado, se considerou outro curso quando escolheu Eng. Florestal e a distância da instituição ao local que residia antes de iniciar o curso) e 23 questões das razões que levaram a escolha do curso de Engenharia florestal de acordo com o *Mix de marketing*, com avaliações por uma escala (Quadro 1).

Mix de marketing	Razões
Produto	Abranger conteúdos de ciências diferentes ou tais Acredita ter aptidão nas áreas do curso Admiração pelo curso Autorrealização Baixa concorrência no vestibular para ingresso no curso Boa remuneração após formado Contribuir com o Meio Ambiente Empregabilidade que o curso proporciona Facilidade com números Gostar da natureza Qualidade do curso Realização pessoal após formado Status/prestígio social
Promoção	Convenções/feira de profissões/notícias da área Empresas/associações atuantes da área Influência da família Propaganda por parte da universidade
Preço	Baixo custo para fazer o curso Curso gratuito Patrocínio da empresa
Praça	Falta de opção melhor na instituição/cidade

	Não existir o curso que desejo nesta instituição/cidade Perto de casa
--	--

Quadro 1. Razões que levaram a escolha do curso de Engenharia florestal de acordo com o *Mix de marketing*

Fonte: Elaborado pelos autores.

As avaliações foram realizadas de acordo com a escala utilizada por Likert, Roslow & Murphy (1993) detectando quais são os itens mais importantes (Tabela 1).

Grau de Importância	
Peso	Descrição
1	Nenhuma Importância
2	Pouco Importante
3	Importante
4	Muito Importante
5	Extremamente Importante

Tabela 1. Escala em relação ao peso e o grau de importância.

Fonte: Likert et al., (1993).

De acordo com Hair Jr, William, Babin & Anderson (2009) é importante que o tamanho da amostra respeite que o número de observações seja no mínimo cinco vezes maior que o número de variáveis a serem analisadas, e o tamanho mais aceitável teria uma proporção de dez para um.

3.2 Processamento dos dados

Os dados referentes às respostas dos questionários foram organizados e sistematizados por meio de tabulação, utilizando-se planilha eletrônica, e posteriormente foram analisados por meio de estatística descritiva com auxílio do software SPSS® (*Statistical Package of Social Science*) versão 21.

Para isso, realizou-se primeiramente a análise fatorial exploratória de componentes principais para identificar a existência de grupos diferentes e reduzir uma grande quantidade de variáveis observadas a um número enxuto de fatores, como proposto por Figueiredo Filho & Silva Junior (2010).

Almeida, Santana, Gonçalves & Ângelo (2015) sugerem que após a determinação do número de fatores extraídos, deve-se proceder a interpretação a partir dos valores das cargas fatoriais, que indicam a correlação entre as variáveis com os fatores e, quanto maior a carga fatorial, maior sua importância na interpretação do fator.

Deste modo, os fatores foram rotacionados pelo método ortogonal Varimax. Com a rotação dos fatores há uma melhora na interpretação sem alterar a correlação das variáveis, minimizando

ambiguidades que comumente acompanham soluções de fatores não-rotacionados iniciais (Hair Jr, William, Babin & Anderson, 2009).

Posteriormente, foi aplicada a Análise da Variância (ANOVA) para interpretar se há diferença estatística entre os fatores criados e as variáveis de análise da pesquisa nas cinco regiões brasileiras.

Por fim foi realizado o teste de Friedman para identificar diferenças entre os construtos. O teste de Friedman é utilizado para comparar duas ou mais variáveis de toda a amostra, sendo que os indivíduos são os mesmos em cada grupo.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Análise descritiva

Das 33 instituições consultadas para colaborarem com a pesquisa, obteve-se resposta de 19, representando resposta de 57,5% das universidades brasileiras consultadas que possuem o curso de engenharia florestal. Dentre estes cursos observou-se que cerca de 94,0% são semestrais e 6,0% anuais.

A amostra contou com 217 respondentes, dentre eles: 48 - Norte, 47 - Nordeste, 37 - Centro-Oeste, 36 - Sudeste e 49 - Sul. No Quadro 2, verificam-se as instituições das quais obteve-se respostas e suas respectivas localizações.

Localização			Instituição	
Região	Estado	Cidade	Universidade	Sigla
Norte	Amazônia	Manaus	Federal do Amazonas	UFAM
	Acre	Rio Branco	Federal do Acre	UFAC
	Roraima	São João da Baliza	Estadual de Roraima	UERR
Nordeste	Sergipe	São Cristóvão	Federal de Sergipe	UFS
	Piauí	Bom Jesus	Federal do Piauí	UFPI
	Bahia	Vitória da Conquista	Estadual do Sudoeste da Bahia	UESB
	Rio Grande do Norte	Mossoró	Federal Rural do Semiárido	UFERSA
	Pernambuco	Patos	Federal de Campina Grande	UFCG
Centro-oeste	Mato Grosso	Alta Floresta	Estadual do Mato Grosso	UNEMAT
		Cuiabá e Sinop	Federal de Mato Grosso	UFMT
	Goiás	Goiânia e Jataí	Federal de Goiás	UFG
	Brasília	Brasília	De Brasília	UNB
Sudeste	São Paulo	Sorocaba	Federal de São Carlos	UFSCAR
		Piracicaba	de São Paulo	USP
		Botucatu	Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho	UNESP
	Minas Gerais	Montes Claros	Federal de Minas Gerais	UFMG

Sul	Paraná	Curitiba	Federal do Paraná	UFPR
	Santa Catarina	Lages	Do Estado de Santa Catarina	UDESC
	Rio Grande do Sul	Frederico Westphalen	Federal de Santa Maria	UFSM

Quadro 2. Instituições das quais obteve-se respostas e sua respectiva localização.

Fonte: Elaborado pelos autores.

A análise descritiva revelou que, dentre os alunos que responderam ao questionário, 54,8% são do gênero feminino e 45,2% masculino. No que se refere à distribuição por faixa etária, observou-se que 58,5% dos entrevistados possuem idade de 16 a 19 anos, 20,7% situam-se entre 20 a 23, 12,9% estão entre 24 a 27 anos e, 7,8% têm 28 anos ou mais.

A distribuição de frequência dos alunos por grupo apresentou a seguinte configuração: 82,5% dos alunos encontram-se no primeiro ano, 9,2% estão entre o segundo e terceiro ano e 8,3% estão entre o quarto e quinto ano de curso. Do total dos alunos 87,6% não trabalham e apenas 12,4% conciliam o curso com alguma atividade de estágio ou assemelhado. Além disso, 69,6% dos acadêmicos entrevistados chegaram a considerar outro curso antes de iniciar a Engenharia Florestal e 30,4% já tinham o curso como sua primeira opção.

Em relação a distância entre a instituição e o local que os estudantes residiam antes de em o curso, as regiões norte e nordeste apresentaram o maior percentual de alunos acima de 500km (27,6%), entretanto 25,5% na região norte moram entre 0 a 20km. Considerando a região sul e sudeste, 34,2% e 36,8% respectivamente, residiam de 100 a 500km de distância da instituição (Tabela 2).

Distância (km)	Região (%)				
	Sul	Sudeste	Centro-Oeste	Norte	Nordeste
0 a 20	22,3	8,5	23,4	25,5	20,2
20 a 100	21,4	12,5	19,6	21,4	25,0
100 a 500	34,2	36,8	2,6	10,5	15,8
Acima de 500	10,3	24,1	10,3	27,6	27,6
Média	22,6	16,6	17,1	22,1	21,7

Tabela 2. Percentual por região da distância entre a instituição e o local que os estudantes residiam antes de começar o curso.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Dos resultados encontrados por Mund, Durieux & Tontini (2015) 62,0% dos entrevistados têm como principal fator para escolha da Universidade Regional de Blumenau o fato de estar próxima de casa e do trabalho, sendo a “praça” o principal fator motivador do “*mix de marketing*” do aluno,

do segundo semestre/2000, na escolha da instituição. Ademais de acordo com os autores, 60% se tivessem condições financeiras, estudariam em outras universidades mais distantes em função da qualidade.

Com relação à perspectiva salarial pós-formado, os acadêmicos do norte possuem as maiores expectativas, 35,0% acreditam que alcançarão salários acima de 20 mil reais, seguidos dos acadêmicos das regiões nordeste e centro-oeste cujas expectativas salariais são entre 15 e 20 mil reais, 28,6 e 21,4%, respectivamente. Dos entrevistados da região sul 30,2% esperam salários entre 5 e 10 mil reais após formados, e 44,4% dos ingressantes da região sudeste acreditam que seus salários após formados não ultrapassarão 5mil reais (Tabela 3).

Perspectiva salarial (R\$)	Região (%)				
	Sul	Sudeste	Centro-Oeste	Norte	Nordeste
Até 5.000	11,1	44,4	11,1	11,1	22,2
Entre 5.000 e 10.000	30,2	14,6	16,7	15,6	22,9
Entre 10.000 e 15.000	20,3	14,1	17,2	29,7	18,8
Entre 15.000 e 20.000	10,7	17,9	21,4	21,4	28,6
Acima de 20.000	15,0	20,0	15,0	35,0	15,0

Tabela 3. Expectativa salarial dos acadêmicos depois de formados por região do país.

Fonte: Elaborado pelos autores.

De acordo com a literatura, verifica-se a carência de trabalhos científicos voltados as questões de expectativas salariais após formado considerando estudantes das ciências agrárias. Entretanto, confrontando os resultados obtidos com outras áreas verifica-se: Manarin, Bortoleto & Ferreira (2009) que investigaram as expectativas dos alunos do 8º semestre do Curso de graduação em Enfermagem da Faculdade Anhanguera sobre o mercado de trabalho e o futuro profissional, e verificaram que 69,0% relataram uma renda mínima pretendida de 2 mil reais após formados. Granja, Santos, Mariz, Araki, Souza & Nunes (2016) em estudo do perfil dos estudantes de graduação em Odontologia quanto às motivações e expectativas aferiram que 50% dos alunos entrevistados, possuem uma pretensão salarial após cinco anos de formados de 5 mil reais, divergindo dos resultados encontrados por Rezende, Nakinishi, Machado, Quirino & Anbinder (2007) em que a expectativa dos entrevistados, diante da questão financeira é de 5 mil reais após dez anos de formação.

4.2 Análise fatorial

Os resultados indicaram pelo método *Scree plot* a presença de quatro componentes, que explicaram 51,09% da variância total. Pode-se resumir em quatro dimensões a informação contida nas vinte e três variáveis iniciais com redução de 82% do número de variáveis (Tabela 4). As questões “boa remuneração após formado” e “facilidade com números” foram excluídas após análise. Assim,

a amostra contou com 9,4 casos para cada variável, acima do valor mínimo e próximo do valor de dez para um, considerado adequado por Hair Jr, William, Babin & Anderson (2009).

<i>Mix de marketing</i>	Variáveis	Média
Produto	Admiração pelo curso	0,737
	Baixa concorrência no vestibular para ingresso no curso	0,679
	Empregabilidade que o curso proporciona	0,665
	Realização pessoal após formado	0,713
	Acredita ter aptidão nas áreas do curso	0,674
	Gostar da natureza	0,817
	Contribuir com o Meio Ambiente	0,805
	Abranger conteúdos de ciências diferentes ou tais	0,715
	Status/prestígio social	0,634
	Autorrealização	0,585
Promoção	Qualidade do curso	0,711
	Propaganda por parte da universidade	0,684
	Convenções/feira de profissões/notícias da área	0,616
	Empresas/associações atuantes da área	0,580
Preço	Influência da família	0,728
	Patrocínio da empresa	0,643
	Baixo custo para fazer o curso	0,644
Praça	Curso gratuito	0,643
	Falta de opção melhor na instituição/cidade	0,534
	Não existir o curso que desejo nesta instituição/cidade	0,492
	Perto de casa	0,536

Tabela 4. Análise fatorial das variáveis relacionadas a cada “*Mix de marketing*”.

Fonte: Elaborado pelos autores.

A análise fatorial com as variáveis restantes alcançou valores de comunalidades acima de 0,4 para todas as variáveis e KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) geral de 0,82 para a solução, sinalizando que esse conjunto de variáveis é adequado para a realização da análise.

Na Figura 1, verifica-se as avaliações pela escala de Likert, Roslow & Murphy (1993) considerando as razões que levaram à escolha do curso de Engenharia Florestal.

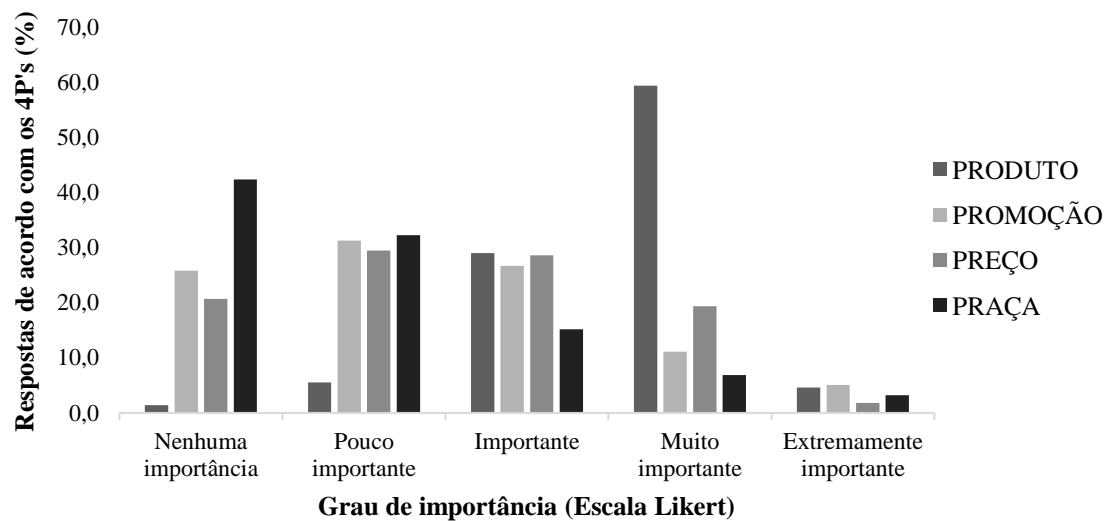


Figura 1. Percentual de respostas de acordo com os 4P's para cada grau de importância na escala de Likert.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Afere-se que 59,4% dos respondentes consideraram o fator “produto” muito importante e 29,0% importante. Para “promoção” o maior percentual de alunos, 31,3%, consideraram pouco importante. Já para “preço” 29,5% e 28,6% consideram este fator como pouco importante e importante, respectivamente. Tais resultados corroboram com o fato de que esta pesquisa foi realizada em instituições públicas e que estratégias em promoção e preço, não são significativas quando comparados com os demais. E por fim, para a “praça” o percentual de resposta ocorreu de maneira decrescente de “Nenhuma importância” 42,4% até “Extremamente importante” 3,2%. Além disso, nota-se que o grau de importância “Extremamente importante” foi o que apresentou o menor percentual de respostas para os P's exceto para produto.

Considerando o “produto” Silva & Machado (2006) ao estudarem os motivos que levaram os alunos a cursar graduação em Administração, verificaram que 91,1%, optaram pelo curso pela empregabilidade que este proporciona. Forbeci (2012) em pesquisa dos motivos que levam os alunos a escolher o curso de ciências contábeis, verificou com aplicação de questionário que 63,57% dos respondentes optam pelo curso em função da empregabilidade, 60,46% veem a possibilidade de uma boa remuneração na área e 56,97% acreditam ter aptidão para trabalhar na área do curso, corroborando com a valorização do “P” de produto.

Souza, Bottan, Uriarte & Bueno (2012) encontraram que admiração pela profissão (72,7%) e profissão compensadora (56,3%) foram os principais motivos que levaram os acadêmicos a escolherem o curso de Odontologia. Mund, Durieux & Tontini (2015) mostraram que 60,0% dos alunos, se tivessem condições teriam escolhido estudar em outra universidade, 22,1% devido ao preço

e apenas 24% responderam que escolheram a Universidade Regional de Blumenau (FURB) motivados pela qualidade.

Lopes (2006) realizou um estudo na Bahia com pais e adolescentes de escolas privadas sobre a influência do “*mix de marketing*” no momento de escolher uma Instituição de Ensino Superior (IES). A autora constatou que os alunos são influenciados pela qualidade, reputação e imagem que a IES proporciona, assim indicando relação com o item “produto”. Já para os pais desses adolescentes, além do item produto, há também interferência na decisão pelo item “praça”, pois foram levantados aspectos como a preocupação dos mesmos acerca da locomoção até o *campus* da instituição.

4.3 Análise da variância

Dentre as comparações obtidas na ANOVA entre as regiões brasileiras para cada “P” do *mix de marketing* (Tabela 5).

<i>Mix de marketing</i>	Regiões	Estatísticas		
		N	Média	Desvio padrão
Produto	Sul	49	3,58	0,520
	Sudeste	36	3,83	0,409
	Centro-oeste	37	3,61	0,769
	Norte	48	3,53	0,714
	Nordeste	47	3,62	0,739
	Total	217	3,63	0,650
Promoção	Sul	49	2,41	0,972
	Sudeste	36	2,33	1,154
	Centro-oeste	37	2,41	1,195
	Norte	48	2,21	1,080
	Nordeste	47	2,16	1,090
	Total	217	2,30	1,087
Preço	Sul	49	2,82	0,923
	Sudeste	36	2,50	1,123
	Centro-oeste	37	2,46	1,090
	Norte	48	2,41	1,050
	Nordeste	47	2,40	1,045
	Total	217	2,53	1,045
Praça	Sul	49	1,86	1,032
	Sudeste	36	2,06	1,154
	Centro-oeste	37	2,06	1,094
	Norte	48	1,94	0,906
	Nordeste	47	1,96	1,066
	Total	217	1,97	1,039

Tabela 5. ANOVA entre as regiões brasileiras para cada “P” do *mix de marketing*.

Fonte: Elaborado pelos autores.

As médias que apresentaram maiores valores foram as de produto e preço, 3,63 e 2,53, respectivamente. Ao realizar a análise da variância, não houve diferença significativa entre os 4P's nas cinco regiões brasileiras, demonstrando que todos apresentam a mesma relevância na escolha do curso.

Posteriormente ao realizar a análise da variância, verifica-se que não houve diferença significativa entre os P's do *Mix de marketing* (Tabela 6).

<i>Mix de marketing</i>	Estatísticas				
	Soma dos Quadrados	Grau de liberdade	Quadrado Médio	F	Sig.
Produto	2,02	4	0,50	1,20	0,30
Promoção	2,33	4	0,58	0,49	0,74
Preço	5,86	4	1,46	1,35	0,25
Praça	1,31	4	0,33	0,30	0,87

Tabela 6. Análise da variância (ANOVA) entre os P's do *Mix de marketing*.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Considerando o “produto” Silva & Machado (2006) ao estudaram os motivos que levam os alunos a cursar graduação em Administração, verificaram que 91,1%, optaram pelo curso pela empregabilidade que este proporciona. De acordo com o teste Qui-Quadrado de Pearson verificaram um nível de significância de 0,90 para produto.

Martins (2016) em estudo semelhante conseguiu averiguar os 4P's do *mix de marketing* de modo a perceber qual possui peso maior no momento de escolha por uma IES. Para a autora, a média dos fatores dentro de “qualidade de ensino” (item “produto”) foi de (9,05) superior à média de “reputação no mercado” (8,66) (relacionado ao item “promoção”) e superior também à “localização e comodidade” (item “praça”) que foi 6,48. Das 8 IES analisadas, o preço foi fator irrelevante em 3 delas (UFMG, FUMEC e UNI-BH), o que pode estar explicado pelo alto poder aquisitivo dos estudantes entrevistados, diferente dos estudantes das demais IES, que alegaram a mensalidade como um fator importante na escolha da instituição.

As instituições de ensino superior no momento de objetivar e traçar suas metas precisam estar cientes quanto ao gerenciamento do marketing da empresa, a fim de adquirir respostas positivas. Gomes, Silveira & Souza et al., (2013) estudaram o desenvolvimento do plano de marketing em IES no Brasil, e constataram que das 13 avaliadas, 100% desenvolvem tal plano. Das IES estudadas, os autores notaram uma preocupação em 22% (5 IES) a respeito de suas regulamentações, normas, e definições dos seus produtos e serviços, podendo isso implicar na propaganda, promoção e preço dessas empresas.

Posteriormente, caracteriza-se as variáveis avaliadas pelo Teste Friedman de significância, de acordo com a Tabela 7.

Testes estatísticos	
N	217
Qui-quadrado	264,179
Desvio padrão	3
Significância Assintótica	0,000

Tabela 7. Teste Friedman de significância.
Fonte: Elaborado pelos autores.

Considerando que o p apresentado pelo Teste de Friedman foi 0,00 inferir ao nível de significância 0,05, é possível afirmar que existe diferença estatisticamente significativa entre pelo menos duas variáveis das 5 analisadas.

5 CONCLUSÕES

Concluiu-se que grande parte dos alunos pesquisados são jovens do gênero feminino, dedicam-se unicamente a vida acadêmica e chegaram a considerar outro curso antes de iniciar a Engenharia Florestal,

O conjunto de variáveis apresentou-se adequado para a realização da análise, compreendendo os 4P's do *mix de marketing*. Dentre eles, grande parte dos entrevistados apontou o fator “produto” como muito importante, “Promoção” pouco importante, “Preço” como pouco importante até importante e o fator “Praça” com percentual de resposta de maneira decrescente de “Nenhuma importância” até “Extremamente importante”.

Com relação as regiões brasileiras, não existem diferenças relevantes entre as respostas dos alunos, ou seja, as razões que levam alunos do Sul do país são as mesmas dos alunos das demais regiões,

Recomenda-se que em trabalhos futuros, realize-se um comparativo entre as razões dos alunos dos diversos cursos de ciências agrárias que se inter-relacionam e as suas qualidades, com o objetivo de verificar se existem divergências nas estruturas desses cursos.

REFERÊNCIAS

Almeida, A. N., Santana, E. R., & Gonçalves, A. de O. (2015). Ângelo, H. Segmentação do mercado consumidor do Distrito Federal conforme o seu comportamento ambiental. *Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental*, 19(2) p.451-46.

Alves, H., Mainardes, E. W., & Raposo, M. (2010). O Marketing no ensino superior: comparativo Brasil-Portugal. *R. Adm. FACES Journal*, 9(4) p.35-64.

- 1 Amaral, S. A. (2008). Marketing da Informação: entre promoção e a comunicação integrada de marketing. *Revista Informação & Sociedade*, 18(1) p.31-44.

Andrade, C. Y. (2012). Acesso ao ensino superior no Brasil: equidade e desigualdade social. *Revista Ensino Superior Unicamp*. p.1-10.

Bartalloti, O., & Menezes-Filho, N. (2017). A relação entre o desempenho da carreira no mercado de trabalho e a escolha profissional dos jovens. *Revista Economia Aplicada*, São Paulo. 11(4) p.487-505.

Bravin, F. H. D. A., & Ikeda, A. A. (2010). Uma discussão sobre o composto de marketing no contexto educacional. *Revista Pensamento e Realidade*. 25(1).

Cervo, A. L. *Metodologia científica*. 6 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

Costa, M. F., Silva, S. O., & Costa, T. G. M. (2011). Competências de marketing exigidas para os gestores de Instituições de Ensino Superior (IES). *Vértices*, 13(1) p.39-62.

Dias, S. R. (2003). *Gestão de Marketing*. São Paulo: Saraiva.

Figueiredo Filho, D. B. & Silva Junior, J. A. (2010). Visão além do alcance: uma introdução à análise fatorial. *Opinião Pública*, 16(1).

Forcebi, M. S. (2012). *Qual(is) o(s) motivo(s) que levam os alunos a escolher o curso de ciências contábeis*. (Monografia de final de curso), Universidade Federal de Santa Catarina.

Galão, F. P., Crescitelli, E., & Baccaro, T. A. (2011). Comunicação Integrada de Marketing: uma Ferramenta do Posicionamento Estratégico? *UNOPAR Científica, Ciência Jurídica e Empresarial*, Londrina. 12(1) p.85-91.

Gil, R. F., Camelo, S. H., & Laus, A. M. (2016). Nursing tasks in the Material Storage Center of hospital institutions. *Texto Contexto Enfermagem*, 22(4).

- 2 Gomes, G., Silveira, A., & Souza, M. J. B. de. (2013). Plano de marketing: um olhar mais acurado sobre a adoção em instituições de ensino superior brasileiras. *Revista de Gestão Universitária na América Latina*, 6(2) p.185-209.

3

Granja, G. L., Santos, J. T. L., Mariz, R. C., Araki, A. T., Souza, S. V., Nunes, J. M. F. F., & Fonseca, F. R. A. (2016). Perfil dos estudantes de graduação em Odontologia: motivações e expectativas da profissão. *Revista da ABENO*, 16(4) p.107-113.

Hair JR., J.F., William, B., Babin, B., & Anderson, R.E. (2009). *Análise multivariada de dados*. 6.ed. Porto Alegre: Bookman.

Instituto Nacional de estudos e pesquisas educacionais Anísio Teixeira. (2017). *Sinopse Estatística da Educação Superior 2016*. Brasília: Inep, Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/basica-censo-escolar-sinopse-sinopse>>. Acesso em: 10 jun. 2019.

Kotler, P. (2000). *Administração de Marketing* – A edição do Novo Milênio. 10ª Edição. São Paulo: Prentice Hall.

Kotler, P., & Fox, K. F. A. (1994). *Marketing Estratégico para Instituições Educacionais*. São Paulo: Atlas.

Kotler, P., & Armstrong, G. (1998). *Princípios de Marketing*. 7.ed. Rio de Janeiro: LTC.

Kotler, P., & Keller, K. L. (2006). *Administração de Marketing*. 12ed, São Paulo: Pearson Prentice Hall.

- 4 Lanzer, L. S. (2004). *Estratégias de marketing de relacionamento para instituições de ensino superior: um estudo de caso na Universidade do Sul de Santa Catarina*. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina.

5

Las Casas, A. L. (2006). *Marketing: conceitos, exercícios, casos*. 7 ed. 2. reimpressão. São Paulo: Atlas.

Likert, R. Roslow, S., & Murphy, G. (1993). A simple and reliable method of scoring the thurstone attitude scales. *Personnel psychology*, 46 p.689-690.

- 6 Lopes, L. R., (2006). *O marketing nas instituições de educação privadas da Bahia: um estudo sobre o nível de conhecimento e potencialidade de uso do marketing, e sobre as aspirações e necessidades dos estudantes candidatos*. Dissertação (Mestrado em Administração), Universidade Federal da Bahia.

7

Lovelock, C.; Wright, L. (2003). *Serviços: Marketing e Gestão*. 1ª ed. São Paulo: Saraiva.

Machado, C. de M. N., Camfiel, C. E. R., Cipolat, C., & Quadros, J. N. de. (2012). Os 4 P's do Marketing: uma Análise em uma Empresa Familiar do Ramo de Serviços do Norte do Rio Grande do Sul. *Anais... IX Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia*.

Malhotra, N. (2006). *Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada*. 4.ed. Porto Alegre: Bookman.

Manarin, A.P., Bortoleto, C.B., & Ferreira, M.C.S. (2009). Perspectivas do Egresso de Enfermagem Frente ao Mercado de Trabalho. *Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde*, 8(1).

- 8 Martins, J. M. D. (2006). *Marketing Educacional: um estudo sobre atributos e imagens das instituições de ensino superior*. Dissertação (Mestrado em Administração). FUMEC. Belo Horizonte.

- 9 Martins, J. V. G., Menezes, R. M. T. de, & Justiniano, L. S. (2011). Atuação do departamento de marketing em uma Instituição de Ensino Superior – IES. *Rev. Gestão Universitária na América Latina, Florianópolis*. 4(2) p.110-122.

10

Moura, D. J. S. da., & Araújo, A. B. A. de. (2014). Marketing e segmentação na atualidade: revisão teórica sobre os 4ps. *Revista tecnologia e informação*. 1(2).

Mund, A. L., Durieux, F., & Tontini, G. (2015). *A influência do marketing na opção do aluno pela universidade regional de Blumenau*. Intercom - Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação.

Narita, R., & Fernandes, R. (2011). Instrução superior e mercado de trabalho no Brasil. *Revista Economia Aplicada*, São Paulo. 5(1) p.7-32.

11 Neves, A. B., & Ramos, C. F. (2002). A imagem das instituições de ensino superior e a qualidade do ensino de graduação: a percepção dos acadêmicos do curso de administração. *Revista de Economia e Administração*. 1(1) p.75-84.

12 Nunes, G. T. (2005). *Abordagem do marketing de relacionamento no ensino superior: um estudo exploratório*. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina.

13

Ogden, J. R. & Crescitelli, E. (2007). *Comunicação integrada de marketing: conceitos, técnicas e práticas*. São Paulo: Pearson.

Oliveira, L. R. (2004). Reflexões sobre os desafios da educação superior. *Revista de Ciências Econômicas, Contábeis e de Administração de empresas Padre Anchieta*, 9 p.25-32.

Pizzorno, I. E. A. (2009). Estratégias de Marketing Utilizadas Pelos Cursos de Pré-Vestibular, Decisão e Energia: Em Função do Comportamento do Candidato na Escolha aa UFSC/CAD e UDESC/ESAG Para cursar Administração. *SEGET - Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia*. p.1-14.

Rezende, F. P, Nakinishi, F. C, Machado, A. C. P., Quirino, M. R. S., & Anbinder, A. L. (2007). Perfil, motivações e expectativas dos graduandos e graduados em Odontologia. *Revista de odontologia*, 19(2) p.165-72.

Rosenberg, J. (2000). Relation Between University Marketing and its Strategy. *In Marketing of Higher Education Institution: Compendium of Good Practice*, Prague: Czech Technical University – Faculty of Mechanical Engineering.

Santos, E. F. dos & Silva, C. E. (2012). A influência das estratégias de marketing na captação de recursos para o terceiro setor. *Revista Brasileira de Administração Científica*. Aquidabã. 3(1).

Scaglione, V. L. T., & Piza, V. T. (2011). Estratégias de marketing aplicadas a instituições de educações de educação superior privadas. *Revista GUAL*, 4(2), p.167-181.

Serviço Florestal Brasileiro - SFB. (2013). Conheça todos os cursos de engenharia florestal no Brasil. Disponível em: <http://www.centralflorestal.com.br/2013/12/conheca-os-todos-os-cursos-de.html>. Acesso em: 04 junho 2019.

Silva, A. K. M., & Silva, F. F., (2010). *Marketing* promocional como ferramenta gerencial para aumentar a produtividade e a qualidade em serviços educacionais. *Revista Gestão Industrial*, Ponta Grossa, 6(3) p.79-99.

Silva, C. P. da. & Molon, S. I. (2007). A sociedade de consumo, o marketing e a produção de subjetividades: questões para a educação ambiental. *Rev. eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*. 19.

Silva, W. R., & Machado, M. A. V. (2006). Motivos que Levam os Alunos a Cursar Graduação em Administração: Um Estudo nas Instituições Públicas e Privadas do Estado da Paraíba. 30º encontro da ANPAD.

- 14 Souza, F. A., Bottan, E. R., Uriarte, M. N., & Bueno, R. N. (2012). Por que escolher odontologia? E o que esperar da profissão? Estudo com acadêmicos do curso de Odontologia da Univali. *Odontol. Clín.-Cient.*, Recife, 11(1) p.45-49.

15

- 16 Spolidoro, G. M. (2018). Curso de Engenharia Florestal possibilita dupla diplomação com escolas europeias. *Jornal da USP*, São Paulo. Disponível em: <<https://jornal.usp.br/universidade/curso-de-engenharia-florestal-possibilita-dupla-diplomacao-com-escolas-europeias/>> Acesso em: 28 mai. 2019.

17

Torres, M. J. M. S. (2004). *Função do Marketing em Instituições de Ensino Superior*. Dissertação (Mestrado em Design e Marketing). Universidade do Minho.

- 18 Trevisan, R. M. (2002). Marketing em instituições educacionais. *Revista PEC*, Curitiba, 2(1) p.93-103.